

SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN DAN PENILAIAN
PRAKTIKUM DI LABORATORIUM TEKNIK INFORMATIKA
UPN “VETERAN” JATIM

SKRIPSI



Disusun oleh :

RAKHMAD SATRIYA HARIYANTO
NPM. 0934010159

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2012

**SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN DAN PENILAIAN
PRAKTIKUM DI LABORATORIUM TEKNIK INFORMATIKA
UPN “VETERAN” JATIM**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Komputer
Jurusan Teknik Informatika



Disusun oleh :

RAKHMAD SATRIYA HARIYANTO
NPM. 0934010159

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR
SURABAYA
2012**

LEMBAR PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN DAN PENILAIAN PRAKTIKUM DI LABORATORIUM TEKNIK INFORMATIKA UPN “VETERAN” JATIM

Disusun Oleh :

RAKHMAD SATRIYA HARIYANTO
NPM. 0934010159

Telah disetujui untuk mengikuti Ujian Negara Lisan
Gelombang I Tahun Akademik 2012/2013

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Fetty Tri Anggraeny S.Kom, M.Kom
NPT. 3 8202 060 208 1

Budi Nugroho S.Kom, M.Kom
NPT. 3 8009 050 205 1

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri
UPN “Veteran” Jawa Timur

Dr. Ni Ketut Sari, MT
NIP. 19650731 199203 2 001

SKRIPSI

SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN DAN PENILAIAN PRAKTIKUM DI LABORATORIUM TEKNIK INFORMATIKA UPN "VETERAN" JATIM

Disusun Oleh :

RAKHMAD SATRIYA HARIYANTO

NPM. 0934010159

Telah dipertahankan di hadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi
Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada Tanggal 14 Desember 2012

Pembimbing :

1.

Fetty Tri Anggraeny S.Kom, M.Kom
NPT. 3 8202 060 208 1

2.

Budi Nugroho S.Kom, M.Kom
NPT. 3 8009 050 205 1

Tim Penguji :

1.

Dr. Ni Ketut Sari, MT
NIP. 19650731 199203 2 001

2.

Intan Yuniar Purbasari S.Kom, M.Sc
NPT. 3 8006 040 198
3.

Ir. Kartini, S.Kom, MT
NIP. 19611110 199103 2 001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Ir. SUTIYONO, MT.
NIP. 19600713 198703 1001



KETERANGAN REVISI

Mahasiswa di bawah ini :

Nama : Rakhmad Satriya Hariyanto
NPM : 0934010159
Jurusan : Teknik Informatika

Telah mengerjakan revisi/ ~~tidak ada revisi~~*) pra rencana (design)/ skripsi ujian lisan gelombang I, TA 2012/2013 dengan judul:

” SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN DAN PENILAIAN PRAKTIKUM DI LABORATORIUM TEKNIK INFORMATIKA UPN ‘VETERAN’ JATIM”

Surabaya, Desember 2012

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi:

- | | | |
|---|---|---|
| 1) <u>Dr. Ni Ketut Sari, MT</u>
NIP. 19650731 199203 2 001 | { | } |
| 2) <u>Intan Yuniar Purbasari S.Kom, M.Sc</u>
NPT. 3 8006 040 198 | { | } |
| 3) <u>Ir. Kartini S.Kom, MT</u>
NIP. 19611110 199103 2 001 | { | } |

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ini saya persembahkan sebagai perwujudan rasa syukur atas terselesaikannya Laporan Skripsi. Ucapan terima kasih ini saya tujukan kepada :

1. Allah SWT., karena berkat Rahmat dan berkahNya kami dapat menyusun dan menyelesaikan Laporan Skripsi ini hingga selesai.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Teguh Soedarto, MP selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Sutiyono, MT selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Ibu Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika UPN “Veteran” Jawa Timur yang telah dengan sabar membimbing dengan segala kerendahan hati dan selalu memberikan kemudahan dan kesempatan bagi saya untuk berkreasi.
5. Bapak Firza Prima Aditiawan, S.Kom. Selaku PIA Tugas Akhir Teknik Informatika UPN “Veteran” Jawa Timur.
6. Ibu Fetty Tri Anggraeny S.Kom, M.Kom, selaku dosen pembimbing utama dan kepala laboratorium pemrograman komputer pada Proyek Skripsi ini di UPN “Veteran” Jawa Timur yang telah banyak memberikan petunjuk, masukan, bimbingan, dorongan serta kritik yang bermanfaat sejak awal hingga terselesainya Skripsi ini.
7. Bapak Budi Nugroho S.Kom, M.Kom selaku dosen pembimbing Pendamping (Pembimbing II) dan kepala laboratorium jaringan komputer yang telah memberikan banyak ide, petunjuk, masukan, bimbingan, dorongan serta

bantuan yang sangat berarti dan bermanfaat bagi tugas akhir ini. Serta bersedia meluangkan waktu untuk membimbing dan membantu.

8. Ibu Intan Yuniar P, S.Kom, M.Sc selaku kepala laboratorium desain dan algoritma yang telah memberikan masukan, ide dan petunjuk dalam pengembangan Proyek Tugas Akhir ini.
9. Keluarga tercinta, terutama Bapak Ibuku tersayang, terima kasih atas semua doa, dukungan serta harapan-harapanya pada saat penulis menyelesaikan skripsi dan laporan ini. Yang penulis minta hanya doa restunya, sehingga penulis bisa membuat sesuatu yang lebih baik dari laporan ini.
10. Kawan-kawan TFC '09 dan seluruh teman jurusan Teknik Informatika angkatan 2009 yang telah membantu dalam penyelesaian Laporan Skripsi ini. Yang telah memberikan dorongan dan doa, yang tak bisa penulis sebutkan satu persatu. Terima Kasih yang tak terhingga untuk kalian semua. Semoga Allah SWT yang membalas semua kebaikan dan bantuan tersebut.

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah rabbil ‘alamin terucap ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan Kekuatan-Nya sehingga dengan segala keterbatasan waktu, tenaga, pikiran dan keberuntungan yang dimiliki peneliti, akhirnya peneliti dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN DAN PENILAIAN PRAKTIKUM DI LABORATORIUM TEKNIK INFORMATIKA UPN ‘VETERAN’ JATIM” tepat waktu.

Skripsi dengan beban 4 SKS ini disusun guna diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Strata Satu (S1) pada jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, UPN “VETERAN” Jawa Timur.

Melalui Skripsi ini peneliti merasa mendapatkan kesempatan emas untuk memperdalam ilmu pengetahuan yang diperoleh selama di bangku perkuliahan, terutama berkenaan tentang penerapan teknologi perangkat bergerak. Namun, penyusun menyadari bahwa Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penyusun sangat mengharapkan saran dan kritik dari para pembaca untuk pengembangan aplikasi lebih lanjut.

Surabaya, 23 November 2012

(Peneliti)

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xi

BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan.....	3
1.5. Manfaat.....	4
1.6. Metodologi Penelitian.....	4
1.7. Sistematika Penulisan.....	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Profil Jurusan Teknik Informatika UPN “Veteran” Jatim.....	8

2.2.	Visi dan Misi Jurusan Teknik Informatika	8
2.2.1	Visi Jurusan Teknik Informatika	9
2.2.2	Misi Jurusan Teknik Informatika.....	9
2.3.	Tujuan Laboratorium Teknik Informatika.....	9
2.4.	Struktur Organisasi Jurusan Teknik Informatika.....	11
2.5.	Macromedia Dreamwiewer	12
2.6.	Microsoft Office Visio 2010.....	13
2.7.	Power Designer	14
2.8.	XAMPP	16
2.9.	Entity Relationship Diagram (ERD)	18
2.10.	Data Flow Diagram (DFD).....	20
2.11.	CDM dan PDM.....	21
 BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM		23
3.1	Deskripsi Umum Sistem.....	23
3.2	System Flow Diagram	23
3.3	Desain Sistem	24
3.3.1	Data Flow Diagram (DFD)	25
3.4	Desain Database	34
3.4.1	CDM	34
3.4.2	PDM.....	35
3.5	Rancangan Interface.....	36

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	43
4.1 Menu Utama	43
4.2 Menu Kepala Laboratorium.....	45
4.3 Menu Dosen PJ	64
4.4 Menu Asisten	66
4.5 Menu Mahasiswa	67
 BAB V UJI COBA SISTEM	 69
5.1. Skenario Uji Coba.....	69
5.1.1 Import Data Mahasiswa Dari Siamik.....	69
5.1.2 Proses Daftar Ulang Oleh Mahasiswa.....	70
5.1.3 Mencetak Absensi	72
5.1.4 Proses Penilaian Praktikum	73
5.1.5 Lihat Nilai.....	75
5.1.6 Proses Rekap dan Laporan Praktikum	76
5.1.7 Tutup Buku Semester Berjalan.....	77
5.1.8 Melihat Data History	78
 BAB VI PENUTUP	 80
6.1. Kesimpulan.....	80
6.2. Saran	81
 DAFTAR PUSTAKA.....	 82

JUDUL : SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN DAN PENILAIAN
PRAKTIKUM DI LABORATORIUM TEKNIK
INFORMATIKA UPN "VETERAN" JATIM
PENYUSUN : RAKHMAD SATRIYA HARIYANTO
DOSEN PEMBIMBING I : FETTY TRI ANGGRAENY, S.KOM, M.KOM
DOSEN PEMBIMBING II : BUDI NUGROHO, S.KOM, M.KOM

ABSTRAK

Pada era globalisasi yang terus berkembang semakin cepat sehingga menuntut kita untuk menghadapi dan menyesuaikan diri dengan kemajuan tersebut. Selama ini laboratorium di Jurusan Teknik Informatika Universitas Pembangunan Nasional "VETERAN" Jawa Timur dalam pendaftaran maupun penilaian kegiatan praktikum masih dilakukan secara manual, dan ada beberapa kekurangan yang bisa di minimalkan.

Saat pendaftaran ulang dan penilaian secara manual, asisten laboratorium harus menangani satu persatu mahasiswa yang akan mendaftar ulang dan asisten harus mencatat ulang secara manual mahasiswa/praktikan yang telah mendaftar secara manual. Proses penilaian praktikum secara manual akan membutuhkan waktu yang lama saat melakukan rekap nilai akhir sebagai laporan hasil praktikum.

Dengan dibuatnya sistem informasi berbasis web ini, bisa mempermudah asisten dalam menilai praktikum dan mahasiswa yang mendaftar ulang praktikum dengan mengakses web tersebut tanpa harus menunggu asisten dan datang ke laboratorium.

Keyword: website, sistem informasi laboratorium.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi saat ini sangat mempengaruhi perkembangan di dunia pendidikan, teknologi yang dipakai dapat menggambarkan bagus atau tidaknya kualitas pendidikan yang didapat, karena saat ini teknologi bukan lagi merupakan suatu hal yang awam, sebab teknologi kini merupakan suatu kebutuhan manusia.

Karena merupakan kebutuhan maka alangkah baiknya teknologi untuk selalu update atau diperbarui, karena pembaruan teknologi akan sangat membantu dan mempermudah seseorang untuk menggunakannya. Selain itu teknologi yang diperbahui harus tepat guna, agar apa yang dihasilkan memenuhi aspek-aspek yang diharapkan dengan adanya teknologi tersebut.

Dalam sistem pendaftaran secara manual di laboratorium pemrograman komputer selama ini, ada beberapa kekurangan dan kelemahan yang bisa diminimalkan. Salah satunya saat pendaftaran ulang secara manual, asisten laboratorium harus menangani satu persatu mahasiswa yang akan mendaftar ulang. Dengan sistem informasi pendaftaran dan penilaian praktikum yang berbasis web lokal, mahasiswa dapat mendaftar ulang dengan mengakses web tersebut tanpa harus menunggu asisten, dan asisten atau kepala laboratorium pun dapat setiap saat melihat hasil dari daftar ulang yang berupa absensi tanpa harus mengetik ulang hasil daftar ulang.

Proses penilaian manual yang selama ini berlangsung di laboratorium teknik informatika, praktikan (mahasiswa yang mengikuti praktikum) hanya dapat mengetahui nilai akhir yang tercantum pada KHS. Praktikan tidak dapat mengetahui nilai praktikum secara rinci permodulnya. Dengan adanya sistem informasi pendaftaran dan penilaian praktikum ini, nantinya praktikan dapat melihat nilai praktikumnya secara langsung dan realtime. Selain itu, praktikan atau kepala laboratorium dapat melihat history nilai praktikum mahasiswa.

Menyadari akan pentingnya peran sistem informasi tersebut, maka dibuatlah tugas akhir dengan judul “SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN DAN PENILAIAN PRAKTIKUM DI LABORATORIUM TEKNIK INFORMATIKA UPN ‘VETERAN’ JATIM”. Dimana dalam sistem tersebut, memberikan informasi tentang pendaftaran dan penilaian praktikum di setiap sesinya.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun permasalahan yang akan dibahas adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat website sistem informasi pendaftaran dan penilaian praktikum serta pengelolaannya dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL?
2. Bagaimana penyajian informasi proses daftar ulang dan penilaian praktikum yang meliputi informasi seputar pendaftaran dan penilaian semua praktikum yang ada di Teknik Informatika UPN “VETERAN” Jawa Timur?

3. Bagaimana membuat sistem informasi pendaftaran dan penilaian praktikum yang dapat digunakan multi tahun?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan-batasan masalah yang dibuat agar dalam pengerjaan tugas akhir ini dapat berjalan dengan baik adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi desain website sistem informasi ini menggunakan PHP.
2. Pengelolaan database dalam sistem informasi ini menggunakan database mysql versi 5.5.16. yang terdapat pada web server XAMPP versi 1.7.7.
3. Aplikasi website yang dibuat menangani data proses pendaftaran, penilaian, dan laporan nilai akhir praktikum.
4. Data mahasiswa yang akan mengikuti praktikum berasal dari file excel hasil export dari sistem akademik dikjar.
5. Data asisten praktikum berasal dari file excel yang formatnya sama dengan file hasil export sistem akademik dikjar.
6. Laporan absensi, nilai hasil praktikum, dan rekap nilai akhir praktikum berupa file pdf.

1.4 Tujuan

Tujuan dari tugas akhir ini adalah untuk membuat sistem informasi pendaftaran dan penilaian praktikum di laboratorium Teknik Informatika UPN “VETERAN” Jawa Timur.

1.5 Manfaat

Manfaat dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk menciptakan data yang lebih tersistem dengan baik. Dengan manajemen yang terkomputerisasi ini, pengelolaan data praktikum akan lebih terstruktur, sehingga mengurangi human error. Data yang dimasukkan ke dalam sistem akan masuk ke dalam database sesuai dengan form yang sudah di atur. Dari data-data peserta praktikum yang telah tersimpan akhirnya pelayanan pun dapat berjalan lebih cepat mengingat semua data terdapat dalam database sehingga pencariannya pun jauh lebih cepat.

Manfaat bagi jurusan yaitu memiliki sebuah sistem yang dapat menunjang kinerja kepala laboratorium dan asisten dalam proses pendaftaran, penilaian, dan laporan nilai praktikum. Dengan proses pendaftaran praktikum melalui sistem, diharapkan waktu pendaftaran dapat lebih cepat dan efisien karena setiap mahasiswa dan asisten tidak perlu tatap muka untuk melakukan daftar ulang. Pada proses penilaian, dosen akan memasukan nilai tes awal saja, untuk nilai disiplin, praktikum dan laporan resmi diinput oleh asisten sesuai aturan yang berlaku.

1.6 Metodologi Penelitian

Beberapa metode dan teknik yang dipergunakan dalam pengumpulan dan pengolahan data skripsi ini antara lain :

1. Library Research

Pada tahap ini, mempelajari dan membaca buku diktat, referensi, buletin perpustakaan sebagai acuan yang berkaitan dengan permasalahan yang akan dibahas.

2. Observation

Pada tahap ini akan melakukan pengamatan secara langsung di lapangan untuk memperoleh data.

3. Documentation

Tahap ini melakukan pencatatan terhadap aktifitas yang berhubungan dengan pengamatannya, apabila diperlukan pencatatan.

4. Perancangan dan Pembuatan Sistem

Melakukan analisis awal tentang sistem yang akan dibuat untuk menentukan langkah selanjutnya. Setelah sistem dirancang maka tahap berikutnya adalah pembuatan sistem yang benar, agar sesuai dengan rancangan. Pada tahap ini juga dilakukan perancangan struktur data, algoritma dan diagram alur yang akan digunakan untuk implementasi dalam perangkat lunak yang akan dibuat. Kemudian dilakukan pengimplementasian struktur data dan algoritma yang telah dirancang ke dalam bahasa pemrograman.

5. Pengujian dan Evaluasi Perangkat Lunak

Tahap ini dilakukan pengujian pada perangkat lunak yang telah dibuat, pengevaluasian hasil yang diperoleh serta perbaikan program (revisi), jika hasil belum sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

6. Pembuatan Naskah Skripsi

Pada tahap ini dilakukan pendokumentasian dari semua tahap agar dicatat dipelajari untuk pengembangan lebih lanjut. Memaparkan dasar-dasar teori dan metode yang terlibat di dalamnya, diantaranya desain

perangkat lunak dan implementasinya, hasil pengujian sistem termasuk juga perbaikan.

1.7 Sistematika Penulisan

Pada penyusunan tugas akhir, sistematika pembahasan diatur dan disusun dalam enam bab, dan tiap-tiap bab terdiri dari sub-sub bab. Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas, maka diuraikan secara singkat mengenai materi dari bab-bab dalam penulisan tugas akhir ini sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN :

Bab ini berisi latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan pembuatan tugas akhir ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA :

Bab ini menjelaskan mengenai landasan teori-teori pendukung pembuatan tugas akhir ini.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM :

Bab ini berisi tentang analisis dan perancangan sistem dalam pembuatan Tugas Akhir Sistem Informasi Pendaftaran dan Penilaian Praktikum di Laboratorium Teknik Informatika UPN “Veteran” Jatim

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN :

Pada bab ini akan membahas tentang kerja dari sistem secara keseluruhan.

BAB V UJI COBA SISTEM :

Pada bab ini menjelaskan tentang pelaksanaan uji coba dan evaluasi dari pelaksanaan uji coba dari sistem yang dibuat. Uji coba dapat dilakukan pada akhir dari tahap-tahap analisis sistem, desain sistem dan tahap penerapan sistem atau implementasi. Sasaran dari ujicoba program adalah untuk menemukan kesalahan-kesalahan dari sistem yang mungkin terjadi sehingga dapat diperbaiki.

BAB VI PENUTUP :

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari penulis untuk pengembangan sistem.

DAFTAR PUSTAKA :

Pada bagian ini akan dipaparkan tentang sumber-sumber literatur yang digunakan dalam pembuatan laporan tugas akhir ini.